

*EMPREINTES DE PAS DE DINOSAURIENS DU MAROC, EXPOSÉES
DANS LA GALERIE DE PALÉONTOLOGIE.*

Par Albert F. DE LAPPARENT.

Note présentée par M. le Professeur C. ARAMBOURG.

En 1937, Ed. ROCH¹ a signalé pour la première fois dans la région de Demnat, à 100 km. à l'E. de Marrakech, de curieuses empreintes de pas attribuables à des Dinosauriens, dans un terrain rouge continental rapporté au Lias supérieur.

Muni d'une mission du Muséum, obtenue sur la bienveillante intervention de M. ARAMBOURG, nous nous sommes rendus au Maroc en 1941 en vue d'y rechercher les Dinosauriens reconnus en plusieurs points². Nous avons étudié, en compagnie de H. TERMIER, les empreintes de pas de Demnat, visibles au nombre d'une quarantaine sur un magnifique sol craquelé de couleur rouge brique.

Enfin, en 1942, H. TERMIER³, accompagné de H. WACQUIEZ envoyé à son tour en mission par le Muséum, a pu faire rapporter de Demnat à Paris l'une de ces empreintes de pas, avec son contremoulage en plâtre et le moulage d'une autre.

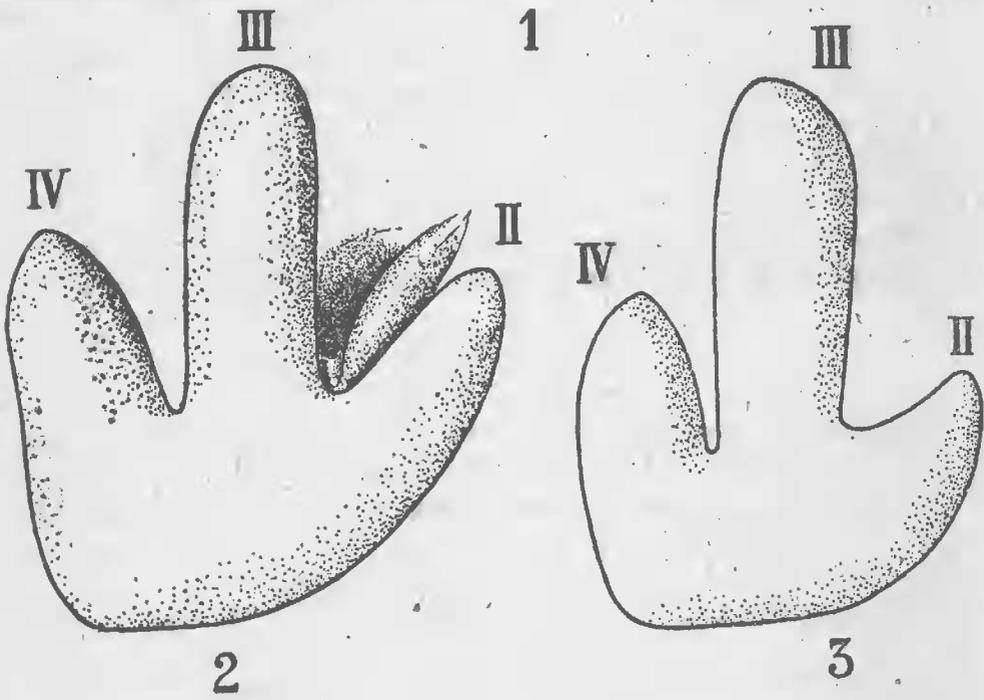
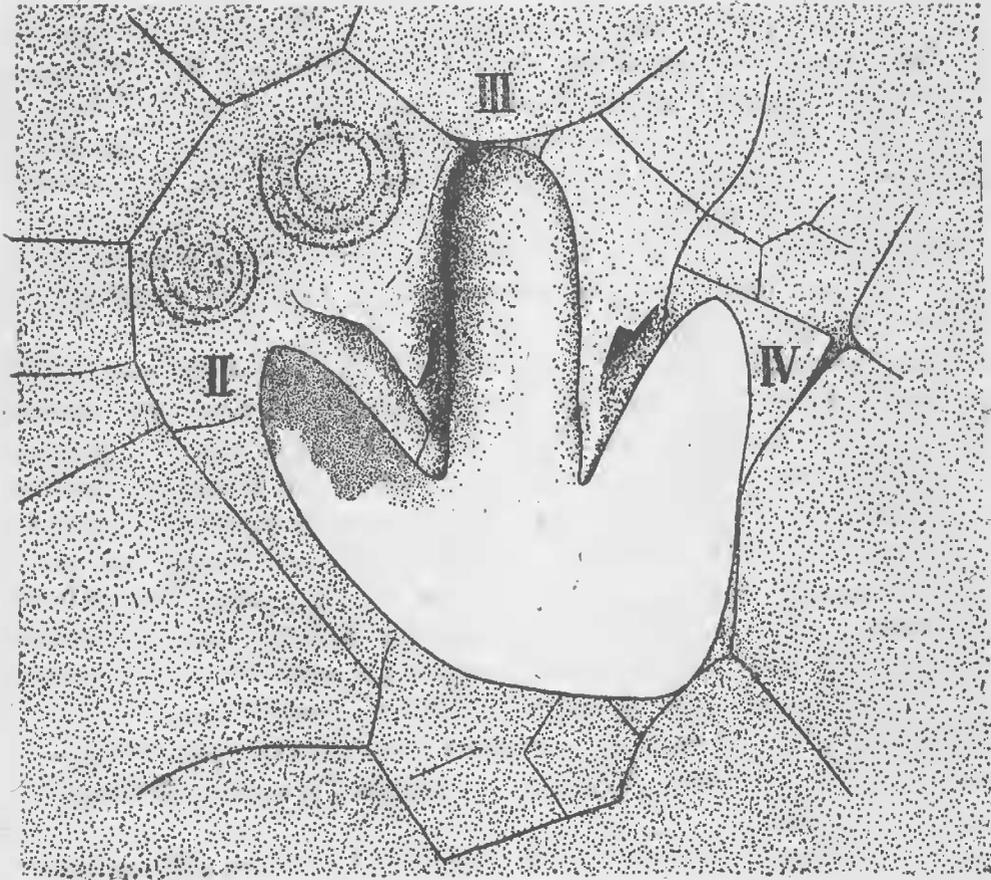
Grâce à la complaisance de M. ARAMBOURG et de M. ROGER, et malgré les difficultés de l'heure présente, ces objets viennent d'être montés et exposés, avec des photographies d'autres empreintes de Demnat, dans la Galerie de Paléontologie du Muséum en février 1945.

La figure 1 montre les caractéristiques de la belle empreinte de pas intégralement reconstituée : empreinte tridactyle ; divergence entre le doigt II et le doigt III : 40° ; entre le doigt III et le doigt IV : 30° ; doigts latéraux terminés par une griffe assez pointue ; longueur de l'empreinte 0 m. 40. L'enjambée entre deux pas, mesurée sur le terrain, est de 1 m. 60. L'étude des pistes permet de distinguer le pied droit du pied gauche, bien que les empreintes se trouvent presque exactement dans le prolongement l'une de l'autre comme pour les pistes d'Oiseaux. Cette empreinte serait celle d'un pied droit.

1. H. PLATAEU, G. GIBOULET et Ed. ROCH. Sur la présence d'empreintes de Dinosauriens dans la région de Demnat. *C. R. somm. Soc. géol. Fr.*, 1937, p. 241.

2. A. F. DE LAPPARENT. Sur les Dinosauriens du Maroc, *C. R. somm. Soc. géol. Fr.*, 1942, p. 38.

3. H. TERMIER. Données nouvelles sur le Jurassique rouge à Dinosauriens du Grand et du Moyen Atlas (Maroc). *Bull. Soc. géol. Fr.*, (5), XII, p. 199, 1942.



La figure 2 reproduit le contre-moulage en plâtre de l'empreinte telle qu'elle a été exécutée sur le terrain par H. TERMIER et H. WACQUIEZ. On y remarque une anomalie au doigt II, qui paraît double ; ce qu'il faut attribuer, selon nous, à un glissement de ce doigt au moment du passage de l'animal.

La figure 3 montre le moulage en plâtre d'une autre empreinte ; la direction oblique du talon, semblable à la précédente, indique qu'il s'agit encore d'un pied droit. On remarquera que les deux doigts latéraux sont assez déformés et évoquent un glissement du pied de l'animal sur la boue encore incomplètement solidifiée lors de son passage.

Deux photographies 24 × 30 (nos 2 et 3), encadrant ces objets, donnent une idée du sol craquelé à empreintes ; une autre photographie (n° 1) montre trois pistes de Dinosauriens, de taille et d'enjambée différentes, s'entrecroisant sur le sol rouge de Demnat.

L'absence sur le terrain de toute trace attribuable à l'empreinte de la queue, chose qui était au contraire assez fréquente sur le célèbre sol triasique de la Connecticut Valley aux Etats-Unis¹, fait penser que les animaux de Demnat, bipèdes, devaient courir la queue en l'air. Une quatrième photographie (n° 4), empruntée au magnifique ouvrage de SAVILLE KENT², montre que le curieux Lézard actuel d'Australie *Chlamydosaurus Kingi*, long de 90 cm., court toujours de cette façon, sur ses deux pattes de derrière et la queue redressée.

Les empreintes de Demnat ont été laissées par des Dinosauriens bipèdes, très probablement par des Théropodes carnivores. LULL (*op. cit.*) a proposé un essai de classification des innombrables empreintes, d'âge triasique, de la Connecticut Valley. Les traces de Demnat, si on voulait les rapprocher de quelque chose de connu, devraient être rapportés au type « Eubrontes » (= « Brontozoum ») dont voici les caractères : type bipède ; taille considérable ; trace du pas lourdement marquée ; doigts profondément séparés ; empreinte du pied toujours tridactyle ; aucune trace de la queue.

* * *

Il serait bien intéressant de connaître les ossements des Dinosauriens de Demnat ; mais à l'heure actuelle on n'en a pas encore récolté. Cependant, divers indices recueillis par H. TERMIER font penser qu'une prospection méthodique des synclinaux contenant du Jurassique rouge permettrait d'en découvrir.

Par l'exposition de ces objets, se trouve désormais évoquée

1. R.-S. LULL. Triassic life of the Connecticut Valley. *Bull. geol. and Nat. Hist. Survey Connecticut*, t. 24, pp. 1-285, 1915.

2. SAVILLE KENT. *The naturalist in Australia*, pl. XII, 1897.

dans la Galerie de Paléontologie du Muséum une journée historique du Lias, au cours de laquelle, après une averse, sur un sol boueux en voie de dessiccation sous un soleil tropical, une troupe de grands Dinosauriens bipèdes évoluaient en tous sens, il y a quelques cent cinquante millions d'années, dans la région où plus tard devaient surgir les puissants contreforts du Haut Atlas marocain.

Les traces de Demnat sont la plus ancienne indication de l'existence de Dinosauriens en Afrique du Nord. L'intérêt de cette reconstitution s'accroît encore du fait que les empreintes de pas de Vertébrés paraissaient jusqu'ici inconnues dans le Lias¹, sans doute parce que nous connaissons très peu de formations continentales datant de cette période.

Laboratoire de Paléontologie du Muséum.

1. O. ABEL. *Vortzeitliche Lebensspuren*, 1935, pp. 125 et 141.